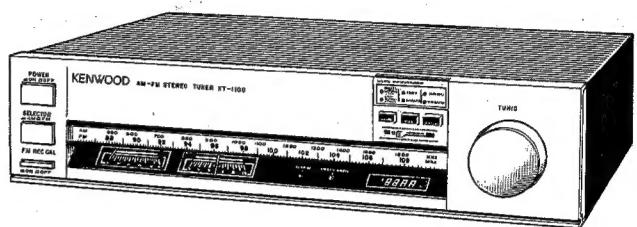


KENW-01330

## AM-FM STEREO TUNER

# KT-1100

## INSTRUCTION MANUAL



DEUTSCH

**KENWOOD**

## Einleitung

Dieses Handbuch soll Sie mit den technischen Besonderheiten Ihres neuen Kenwood-Tuners vertraut machen. Dabei werden Sie erkennen, daß wir alles getan haben, um Sie, was Technik, Design, Leistungsfähigkeit und Bedienungskomfort Ihres Gerätes anbetrifft, restlos zufriedenzustellen.

Bitte lesen Sie das Handbuch sehr sorgfältig durch. Es zahlt sich nämlich aus genau zu wissen, wie das Gerät richtig aufgestellt, angeschlossen und bedient werden muß, um seine zahlreichen Vorzüge voll ausnutzen zu können. Sie werden dabei auch feststellen, daß es überaus einfach ist, diesen Tuner unter den verschiedenartigsten Umständen und Betriebsbedingungen stets auf optimale Leistung einzustellen.

## Inhaltsverzeichnis

Was vor dem Anschluß zu beachten ist.....	11
Besondere Vorsichtsmaßnahmen .....	11
Systemanschlüsse.....	12
Bedienungsorte und Leuchtanzeigen.....	14
Bedienung .....	16
Störungen und wie sie beseitigt werden.....	18
Technische Daten.....	18
Zusätzliche Angaben.....	43

## Seriennummer

Tragen Sie die Seriennummer Ihres Gerätes in die mitgelieferte Garantiekarte ein. Die Seriennummer ist auf dem Typenschild an der Rückwand eingeprägt.

Typ KT-1100 Seriennummer \_\_\_\_\_

## Kontrollen beim Auspacken des Gerätes

Es wird geraten, das Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf evtl. Transportschäden zu untersuchen. Sollten Schäden festgestellt werden oder das Gerät nicht zufriedenstellend arbeiten, ist der Kenwood-Fachhändler, bei dem es gekauft wurde, sofort zu benachrichtigen. Falls Sie Ihr Gerät auf dem Versandwege bezogen haben, ist umgehend der mit dem Transport Beauftragte (Bundespost, bahnamtlicher Spediteur, o.a.) in Kenntnis zu setzen. Nur der eigentliche Empfänger ist berechtigt einen Schadenersatzanspruch gegenüber dem mit dem Transport Beauftragten geltend zu machen. Außerdem empfehlen wir, die Originalverpackung, bestehend aus Styropor-Formteilen, Innen- und Ummkarton sorgfältig aufzubewahren, um das Gerät bei einer evtl. erforderlich werdenden Instandsetzung bruchsicher versenden zu können.

### Wichtig!

**Vor Anschluß des Gerätes an das Netz unbedingt lesen.**

# Was vor dem Anschluß zu beachten ist

## USA und Kanada

- Die für die USA und Kanada bestimmten Exportmodelle dieses Gerätes sind nur für den Betrieb mit 120 V~ Wechselspannung ausgelegt. Diese Exportmodelle werden ohne Spannungswähler gefertigt. Aus diesem Grunde fehlt in den Bedienungsanleitungen für in die obengenannten Länder exportierte Geräte auch der Hinweis auf den Spannungswähler.

## Alle anderen Länder

- Alle anderen Exportmodelle dieses Gerätes sind mit einem Spannungswähler ausgestattet, der sich neben der Netzkabeleinführung an der Rückwand befindet. Bitte beachten Sie die nachstehenden Anweisungen sehr genau, bevor Sie das Gerät erstmals in Betrieb nehmen.

## Einstellung des Netzspannungswählers

- Dieses Gerät ist auf den Betrieb mit Netzspannungen von 120V, bzw. 220 - 240V~, 50/60 Hz, umschaltbar. Der an der Geräterückwand über der Kaltgerätesteckdose angeordnete Netzspannungswähler ist werkseitig auf die im Bestimmungsland vorherrschende Netzspannung eingestellt.

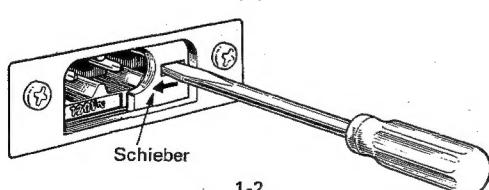


Einstellung bei 120V~  
Netzspannung

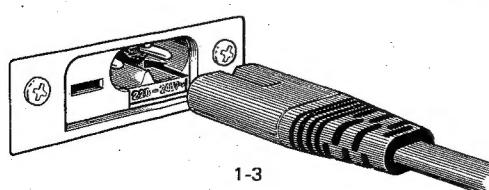


Einstellung bei 220-240V~  
Netzspannung

1-1



1-2



1-3

Fig. 1

- Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes ist unbedingt sicherzustellen, daß der eingestellte Spannungswert mit der tatsächlichen Netzspannung übereinstimmt, die am Typenschild des Elektrizitätszählers abgelesen werden kann. Andernfalls ist der Netzspannungswähler wie folgt umzustellen (Siehe Fig. 1-1).

- Den Schieber mit Hilfe eines Schraubenziehers in die entgegengesetzte Richtung drücken, bis unter der Steckdose der richtige Spannungswert erscheint (Siehe Fig. 1-2).

- Die Kaltgerätekupplung des Netzkabels bis zum Anschlag in die Kaltgerätesteckdose einsetzen (Siehe Fig. 1-3).

- Unsere Garantieleistungen erstrecken sich nicht auf die Behebung von Schäden, die nachweislich durch falsche Einstellung des Netzspannungswählers entstanden sind.**

## Besondere Vorsichtsmaßnahmen

### Beim Aufstellen des Gerätes beachten

Das Gerät:

- nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- vor krassen Temperaturunterschieden bewahren.
- nicht in der Nähe von Heizkörpern, Warmwasser- oder Dampfleitungen aufstellen.
- vor Erschütterungen oder starker Staubbildung schützen.
- vor dem Anschluß andere Anlagen-Bausteine ausschalten.
- Gerät in waagrechter Lage aufstellen.
- Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Magnetfeldern aufgestellt werden, wie z.B. Fernsehgeräte, elektrisches Spielzeug, etc.

### Reinigung

Zum Reinigen nur ein weiches Tuch oder ein Antistatiktuch, wie es auch zur Schallplattenpflege benutzt wird, verwenden, keinesfalls jedoch Lösungsmittel wie Alkohol, Benzin, Benzol oder Nitroverdünnung.

### Gerät nicht öffnen

Das Gehäuse nicht entfernen und keine Bauteile im Innern des Gerätes berühren. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durch den zuständigen Kenwood-Kundendienst durchführen lassen. Bei eigenmächtigen Eingriffen in die Schaltung besteht Lebensgefahr durch elektrische Schläge.

Außerdem verfallen dadurch sämtliche Garantieansprüche.

### Netzkabel

Den Netzstecker niemals mit nassen Händen anfassen und nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen. Das Netzkabel nicht strecken, stark knicken oder um scharfe Ecken und Kanten verlegen. Keine schweren Gegenstände auf das Netzkabel stellen und es keinesfalls unter Teppichen verlegen. Nur VDE-mäßige Verlängerungen mit Schukostecker und- kupplung verwenden.

### ACHTUNG!

DIESES GERÄT DARB NUR IN TROCKENEN RÄUMEN BETRIEBEN WERDEN.

# Systemanschlüsse

DEUTSCH

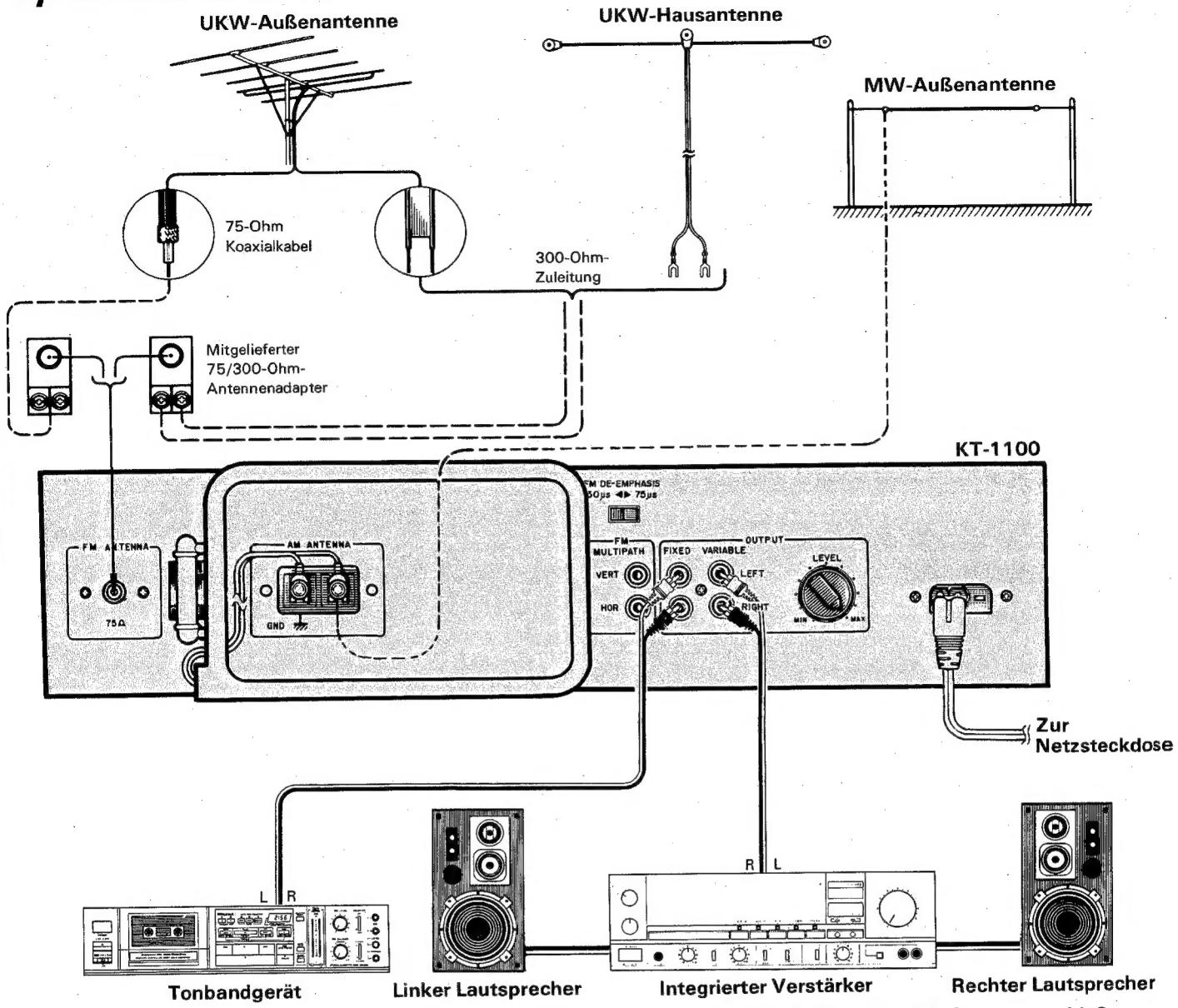


Fig. 2 Diagramm für Systemanschluß

## Vorsicht

Zum Schutz Ihrer Lautsprecher sollten Sie alle System-Komponenten vor dem Anschluß ausschalten.

## Ausgang (OUTPUT)

### Variabel (VARIABLE)

Diese Buchsen über einadrig abgeschirmte Kabel mit den TUNER- oder AUX-Anschlußbuchsen des nachgeschalteten Stereo-Verstärkers verbinden. Die an diesen Buchsen abnehmbare Ausgangsspannung läßt sich mit Hilfe des Pegelreglers (LEVEL) an der Rückwand des Tuners stufenlos einstellen.

### Unveränderlich (FIXED)

Diesen Buchsen können mit den mitgelieferten Audiokabeln an die Line-Eingangsanschlüsse des Tonbanddecks angeschlossen werden. Der Signalpegel der Line-Ausgangsanschlüsse ist unveränderlich. Pegelabstimmungen werden mittels den Eingangspegelreglern des Tonbanddecks ausgeführt.

### UKW-Antennen

Die UKW-Empfindlichkeit Ihres Tuners befindet sich nahe deren theoretischer Grenze. Jedoch wird die Leistung Ihres Systems in einem nicht geringem Maße von der Signalbedingung am Aufstellungsplatz der Antenne bestimmt. Dies ist darauf zurückzuführen, daß die UKW-Sendersignale auf geraden Signalwegen übertragen

werden. Deshalb können sie durch natürliche oder künstliche Hindernisse blockiert werden, wie z.B. Berge, Hügel oder Gebäude. Bei einer großen Entfernung vom Sender wirkt die Krümmung der Erde wie ein Filter zwischen Sender und Empfänger.

Beachten Sie deshalb bei Ihrer Antenneninstallierung die Signalbedingungen. Wenn Sie in oder in der Nähe einer Stadt wohnen, könnte die Hausantenne (mitgeliefert) den Anforderungen genügen. Wenn jedoch Ihre Lieblingssender aufgrund von natürlichen Hindernissen schwach zu empfangen sind, oder Sie in einem Gebäude aus Stahlbeton (das als eine Art Schild wirkt) wohnen, dann ist es möglicherweise erforderlich, eine gute Außenantenne zu installieren.

### UKW-Außenantenne

Wenden Sie sich für die geeignete UKW-Antenne und für die Installation an Ihren Fachhändler oder Kundendienstservice. Die Wahl des Zuleitungsdrähts ist ebenfalls wichtig. Zweiadriges Band-Flach-Kabel liefern eine gute elektrische Leistung, sind billiger und bei Auslegung durch Fenster und im Raum leichter zu handhaben. Koaxialkabel sind teurer, bieten aber einen besseren Schutz gegen Interferenzen, sind gegenüber Wetter und Metallobjekten weniger anfällig und besitzen fast die gleiche Signalleitfähigkeit wie Bandkabel. Koaxialkabel sind bei der Einleitung in das Haus etwas schwerer zu installieren. Wenn Sie sich für Koaxialkabel entscheiden, sollten Sie überprüfen, ob dieses Antenne gespeist werden kann.

## UKW-Hausantenne

Schließen Sie die T-förmige Hausantenne (mitgeliefert) an die 75-Ohm-UKW-Antennenanschlüsse (75Ω ANTENNA) an, wie im Diagramm der „**Systemanschlüsse**“ gezeigt. Breiten Sie die beiden Arme horizontal aus, die die Spitze des „T“ formen und halten Sie sie gegen eine geeignete Wandoberfläche. Prüfen Sie mehrere Anbringungsorte, damit Sie den bestmöglichen Empfang erhalten. Bringen Sie die Antenne mit einem Klebeband, an einem Ort an, der Ihnen besten Empfang bietet.

## 75-Ohm-Koaxialkabel

Nachdem Sie das Ende Ihres Koaxialkabels (RG-6 oder RG-59) von der Ummantelung befreit haben, den mitgelieferten 75/300-Ohm-Antennenadapter am Kabel anbringen, wie in Fig. 4 gezeigt. Schließen Sie den Stecker auf der Rückseite am 75-Ohm-Antennenanschluß (75Ω ANTENNA) an, wie im Diagramm der „**Systemanschlüsse**“ gezeigt.

## 300-Ohm-Bandkabelanschluß

Obwohl das Gerät für die ausschließliche Verwendung mit einem 75-Ohm-Koaxialkabel gedacht ist, kann ebenfalls eine 300-Ohm-Hausantenne oder 300-Ohm-Bandkabel mittels des mitgelieferten 75/300-Ohm-Antennenadapters verwendet werden. Zum Anschluß der 300-Ohm-Bandkabels, den Kabelstrang ca. 60 mm entlang der Mitte des Isolierung auftrennen, um die beiden Drähte zu trennen. Dann die Plastikisolierung auf einer Länge von 10 mm von den Drähten abstreifen. Die Drähte an die Anschlüsse des Adapters anschließen und dann an die 75-Ohm-Antennen-anschlüsse (75Ω ANTENNA) auf der Rückseite anschließen (siehe Diagramm für **Systemanschlüsse**).

### Hinweis:

Eine UKW-Außenantenne kann an den Tuner entweder mit einem 75-Ohm-Koaxialkabel oder 300-Ohm-Bandkabel angeschlossen werden. Für korrekten Anschluß, sollten Sie die Bedienungsanleitung für die UKW-Außenantenne sorgfältig durchlesen.

## MW-Antennenanschluß

### MW-Rahmenantenne

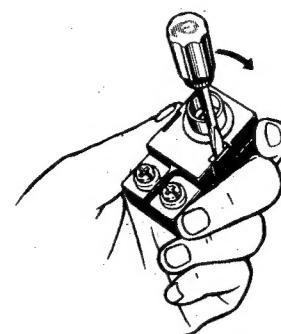
Tuner auf den gewünschten MW-Sender abstimmen, dann die an der Rückwand angebrachte Rahmenantenne gemäß Fig. 6 auf optimalen Empfang ausrichten.

Bei beschränkten Platzverhältnissen, z.B. wenn der Tuner in eine Schrank- oder Bücherwand eingebaut werden soll kann die Rahmenantenne von Gerät abgenommen und mit einem Bildenhaken an der Wand befestigt werden, wie Fig. 6 zeigt. Auch bei Wandmontage ist die Antenne auf optimalen MW-Empfang auszurichten.

### MW-Außenantenne

In Stahlbetonbauten oder in größerer Entfernung vom Senderstandort ist ein einwandfreier MW-Empfang nur mit einer Außenantenne möglich. Die Isolation am Ende des Niederführerkabels entfernen und das blanke Ende dann mit der Klemme AM ANTENNA verbinden.

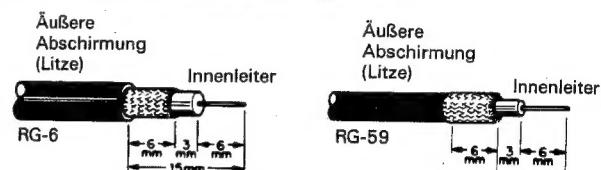
**UKW-Mehrweg-Buchsen**  
**UKW-Nachentzerrungsschalter** } Siehe Seite 17.



Wie in der Abbildung gezeigt, kann der Adapter mit einem kleinen Schraubenzieher geöffnet werden. Niemals das im Innern der Stöpselhülse angebrachte Abschirmungsgehäuse entfernen.

Fig. 3 Öffnen des 75/300-Ohm-Antennenadapters

1. Richten Sie das Koaxialkabel wie dargestellt aus.



2. Schließen Sie den 75/300-Ohm-Antennenadapter am Koaxialkabel an.

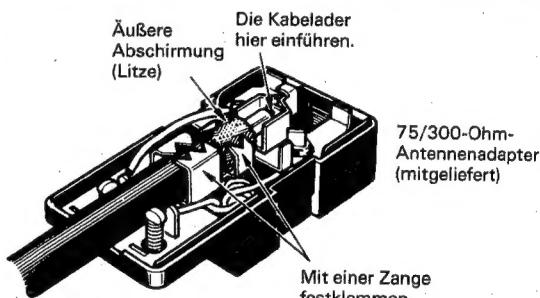


Fig. 4 Anschluß des 75/300-Ohm-Antennenadapters

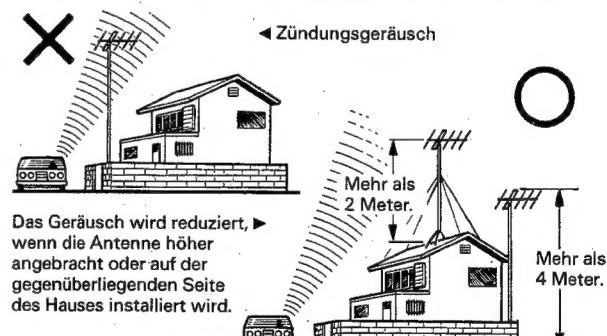


Fig. 5 Aufstellung der UKW-Außenantenne

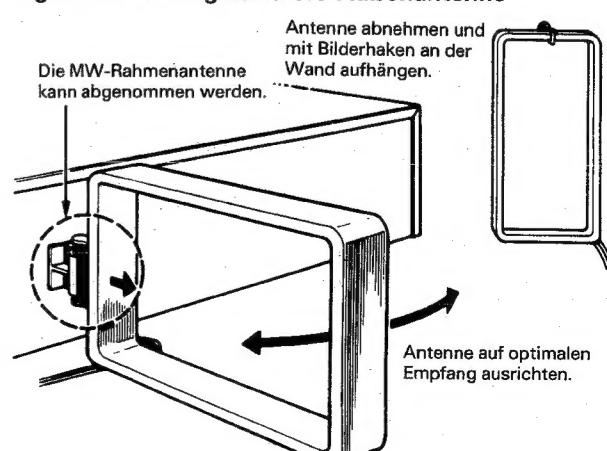


Fig. 6 Einstellung der MW-Rahmenantenne

# Bedienungsorgane und Leuchtanzeigen

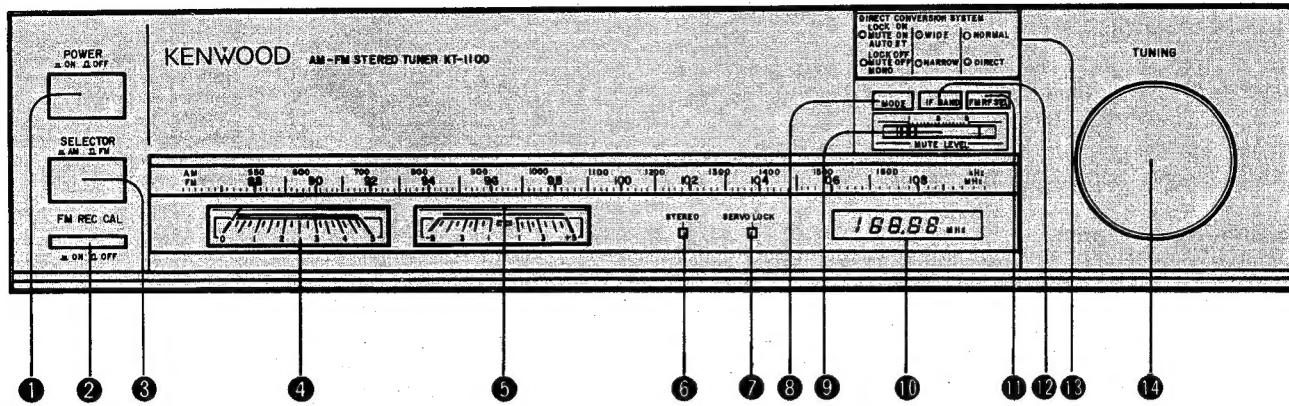


Fig. 7

## 1 Netzschalter (POWER)

Zum Einschalten des Tuners auf ON stellen. Zum Ausschalten auf OFF stellen.

## 2 UKW-Aufnahmekalibrierungs-Schalter (FM REC CAL)

Zur Einstellung des Aufnahmepegels für das Tonbanddeck. Wenn dieser Schalter auf ON gestellt wird, wird ein ca. 440 Hz starkes Signal (entspricht 50% Modulation) ununterbrochen von den OUTPUT-Buchsen gespeist.

Für einen optimalen Pegel mittels dieses Signals die VU-Meter des Tonbanddecks so abstimmen, daß sie -6 dB oder 50% anzeigen.

Wenn keine Aufnahme ausgeführt wird oder der Aufnahmepiegel eingestellt worden ist, diesen schalter auf OFF stellen.

## 3 Wahlschalter (SELECTOR)

Zur Einstellung von MW oder UKW.

## 4 Signalanzeige (SIGNAL)

Dieses Meßinstrument zeigt die Stärke des jeweils empfangenen MW- oder UKW-Signals an. Es kann für die Einstellung von MW- und UKW-Sendern sowie zur Abstimmung der Antenne verwendet werden.

## 5 Sendereinstellanzeige (TUNING)

Dieses Meßinstrument zeigt die korrekte Sendereinstellung für MW oder UKW an. Eine maximale UKW-Stereotrennung und minimale MW/UKW-Verzerrung wird erzielt, wenn sich der Zeiger in der Mitte der Meßinstrumentenskala befindet.

## 6 Stereoanzeige (STEREO)

Wenn der MODE-Schalter auf LOCK ON, MUTE ON, AUTO ST. gestellt wird, dann leuchtet diese Anzeige auf, was anzeigt, daß der eingestellte UKW-Sender in Stereo gesendet wird. Sie leuchtet nicht auf, wenn die Sendung monaural ist oder der MODE-Schalter auf LOCK OFF, MUTE OFF oder MONO gestellt wird.

## 7 Anzeige für Servo-Verriegelung (SERVO LOCK)

Wenn der gewünschte UKW-Sender eingestellt worden ist, wobei der MODE-Schalter auf LOCK ON eingestellt ist, leuchtet diese Anzeige sofort nach Loslassen des TUNING-Knopfs auf. Dadurch wird angezeigt, daß die Servo-Verriegelung den eingestellten Sender für optimalen Empfang verriegelt hat.

## 8 Betriebsartschalter (MODE)

**LOCK ON, MUTE ON, AUTO ST** – Wenn aufgrund Veränderungen in Temperatur und Feuchtigkeit ein Senderdrift auftritt, wird mittels der Servo-Verriegelung der korrekte Sendereinstellpunkt automatisch verriegelt. Ebenfalls wird dann die Muting-Einrichtung betätigt, um Zwischensenderrauschen bei der Sendereinstellung zu unterdrücken.

Der Tuner schaltet automatisch zwischen Stereo- und Mono-Betrieb, entsprechend der Betriebsart in der eingestellte UKW-Sender empfangen wird. Wenn ein rauschstarker, schwacher UKW-Sender empfangen wird, wird die automatische Überberblendschaltung betätigt, wodurch der Fremdspannungsabstand verbessert wird. Jedoch wird dabei die Stereotrennung zwischen den rechten und linken Kanälen geringfügig beeinträchtigt.

Zum Empfang schwacher UKW-Sender, für die die Dämpfungsschwelle nicht ausreicht, diesen Schalter zur Freigabe der Dämpfung auf MONO stellen.

**LOCK OFF, MUTE OFF, MONO** – Durch Einstellung auf diese Stellung wird die Servo-Verriegelung sowie die Dämpfung freigegeben, wodurch Mono-Betrieb ungeachtet der Übertragungsart möglich ist.

## 9 Dämpfungspegel-Regler (MUTE LEVEL)

Dieser Regler dient zur Abstimmung des Antennen-Eingangspegels. Dieser Regler dient zum Empfang in Senderbereichen mit einer Anzahl von Sendern, um einen optimalen Empfang zu gewährleisten, wenn Interferenzen von Nachbarkanälen auftreten.

## 10 Frequenzanzeige

Zeigt die empfangene Frequenz digital an.

## 11 UKW-Interferenz-Wahlschalter (FM RF SEL)

Dieser Schalter dient zur Unterdrückung von Interferenzen, wie z.B. RF-Intermodulation oder Intermodulationsverzerrung.

Für einen guten Empfang sollte dieser Schalter zusammen mit ZF-Band-Schalter verwendet werden.

**NORMAL** – Bei dieser Einstellung können schwache Sender mit dem optimalen Fremdspannungsabstand empfangen werden.

**DIRECT** – Diese Einstellung bietet die bestmögliche Empfangsqualität, frei von RF-Intermodulation und Intermodulationsverzerrung.

## ⑫ ZF-Band-Wähler (IF BAND)

**WIDE** – Für normalen Betrieb und geringe Verzerrung.  
**NARROW** – Bei starken Nachbarkanal-Interferenzen beim Empfang eines schwachen Senders.

## ⑬ Betriebsartanzeigen

**LOCK ON, MUTE ON, AUTO ST** – Leuchtet auf, wenn der MODE-Schalter auf LOCK ON, MUTE ON oder AUTO ST eingestellt ist.

**LOCK OFF, MUTE OFF, MONO** – Leuchtet auf, wenn der MODE-Schalter auf LOCK OFF, MUTE OFF oder MONO eingestellt ist.

**WIDE** – Leuchtet auf, wenn der ZF-Band-Wähler auf WIDE eingestellt ist.

**NARROW** – Leuchtet auf, wenn der ZF-Band-Wähler auf NARROW eingestellt ist.

**NORMAL** – Leuchtet auf, wenn der FM RF SEL Schalter auf NORMAL eingestellt ist.

**DIRECT** – Leuchtet auf, wenn der FM RF SEL Schalter auf DIRECT eingestellt ist.

## ⑭ Sendereinstellknopf (TUNING)

Mit diesem Knopf werden MW- oder UKW-Sender eingestellt. Wenn der SELECTOR-Schalter auf FM und der MODE-Schalter auf LOCK ON, MUTE ON, AUTO ST eingestellt ist, wird die Servo-Verriegelung durch Berühren des Knopfes freigegeben und durch Loslassen des Knopfs betätigt.

DEUTSCH

# Bedienung

## MW-Empfang

1. Den Netzschalter auf ON stellen.
2. Den SELECTOR-Schalter auf AM stellen.
3. Den ZF-Band-Wähler auf WIDE stellen.
- Wenn der gewünschte Sender jedoch Interferenzen aufweist, den Schalter auf NARROW einstellen.
4. Dann den TUNING-Knopf zum Empfang eines MW-Senders so abstimmen, daß der Zeiger des Signal-Meßinstruments maximal ausschlägt und der Zeiger des Sendereinstell-Meßinstruments sich in der Mitte befindet.
5. Den MUTE LEVEL Regler entsprechend Ihres Empfangsbereichs einstellen.
6. Lautstärke- und Klangregler des Verstärkers nach Bedarf abstimmen.

## UKW-Empfang

1. Den Netzschalter auf ON stellen.
2. Den SELECTOR-Schalter auf FM stellen.
3. Den MODE-Schalter auf LOCK ON, MUTE ON, AUTO ST stellen.
- Für den Empfang eines schwachen Senders den Schalter auf LOCK OFF, MUTE OFF, MONO stellen.
4. Den ZF-Band-Wähler auf WIDE stellen.
- Wenn der gewünschte Sender jedoch Interferenzen aufweist, den Schalter auf NARROW stellen.
5. Den FM RF SEL Schalter auf DIRECT stellen.
- Für den Empfang eines schwachen Senders den Schalter auf NORMAL einstellen.
6. Den TUNING-Knopf zum Empfang eines UKW-Senders so abstimmen, daß der Zeiger des Signal-Meßinstruments maximal ausschlägt und der Zeiger des Sendereinstell-Meßinstruments sich in der Mitte befindet. Wenn der TUNING-Knopf losgelassen wird, wobei der MODE-Schalter auf LOCK ON, MUTE ON, AUTO ST eingestellt ist, dann leuchtet die SERVO LOCK-Anzeige auf.
7. Bei Empfang einer Stereosendung leuchtet die STEREO-Anzeige auf.
8. Den MUTE LEVEL Regler entsprechend des Empfangsbereichs einstellen.
9. Lautstärke- und Klangregler des Verstärkers nach Bedarf einstellen.

## Bei Störungen

1. Wenn der UKW-Sender nicht bei korrekter Sendereinstellung empfangen wird, den MODE-Schalter auf LOCK OFF, MUTE OFF, MONO einstellen. Der Sender wird dann äußerst schwach empfangen und der MODE-Schalter muß für diesen Sender auf LOCK OFF, MUTE OFF, MONO gelassen werden, außer wenn das Antennensystem für einen höheren Signalpegel geändert wird.
2. Wenn der gewünschte MW/UKW-Sender Interferenzen durch Nachbarkanäle aufweist, den ZF-Band-Wähler auf NARROW einstellen.



1. Sendereinstellknopf für maximalen Zeigerausschlag (rechts) der SIGNAL-Anzeige abstimmen.



2. Den Sendereinstellknopf so abstimmen, daß sich der Zeiger in der Mitte der Skala befindet (Siehe Abb.). Die Servo-Verriegelung (nur für UKW) kann betätigt werden, wenn sich der Zeiger wie oben gezeigt in der Mitte befindet.

Fig. 8 Sendereinstellung für optimalen UKW/MW-Empfang

## Empfangsstörungen durch Mehrfachechos

Vielfachechos – auch „Multipath-Reflektionen“ genannt, beruhen auf der Eigenschaft von UKW-Sendesignalen, sich geradlinig auszubreiten, von natürlichen und künstlichen Hindernissen jedoch reflektiert zu werden. So können direkt vom Sender abgestrahlte als auch von Hindernissen wie Hochhäusern, Berge usw. reflektierte Sendesignale an der Empfangsantenne ankommen, wobei die reflektierten Signale mit einiger Verzögerung eintreffen. Durch die dabei entstehende Phasenverschiebung kommt es bei der Wiedergabe zu Verzerrungen, auch wenn der Tuner exakt abgestimmt und die Feldstärke des Signals relativ hoch ist.

Die einzige wirksame Abhilfe bietet in solchen Fällen eine UKW-Außenantenne mit ausgeprägter Richtwirkung, die genau auf den Sender ausgerichtet werden muß. In Gegenden mit Empfangsstörungen durch Mehrfachechos muß die Antenne auf optimale Empfangsqualität ausgerichtet werden, wozu sich die nachstehend angegebenen Verfahren besonders gut eignen.

Treten in einem bestimmten Kanal hörbare Verzerrungen auf, obgleich SIGNAL- und TUNING-Meter die vorgeschriebene Anzeige liefern, liegt die Ursache dafür bei Mehrfachecho-Empfang. In einem solchen Fall ist die Außenantenne wie folgt neu auszurichten:

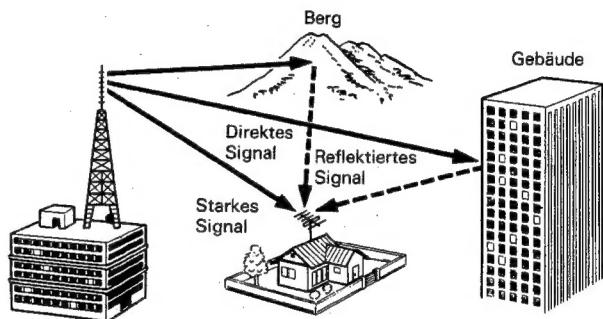


Fig. 9 Direkt empfangene und reflektierte Sendesignale (Mehrfachechos)

## Mit einem Oszilloskop

1. Die Buchsen VERT und HOR MULTIPATH mit dem Horizontal bzw. Vertikaleingang des Oszilloskops verbinden (Fig. 10).
2. Tuner auf den gestörten Kanal abstimmen.
3. Befestigungsschellen der Antenne am Mast lockern und die Antenne so drehen, bis die Vertikalablenkung des Oszillogramms auf Minimum zurückgeht, wie Fig. 11 (b) zeigt.

Können die Mehrfachechos auf diese Weise nicht beseitigt werden, empfiehlt sich die Anschaffung einer Antenne mit ausgeprägterer Richtwirkung, eines höheren Antennenmaßes oder die Errichtung der Antenne an einer anderen Stelle des Gebäudes.

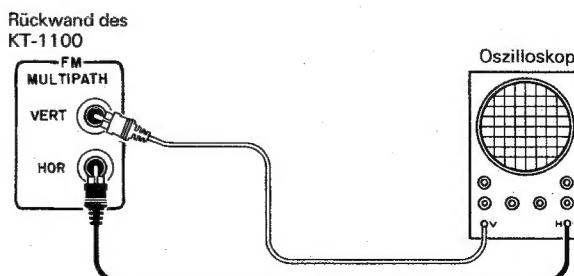


Fig. 10 Anschluß des Oszilloskop

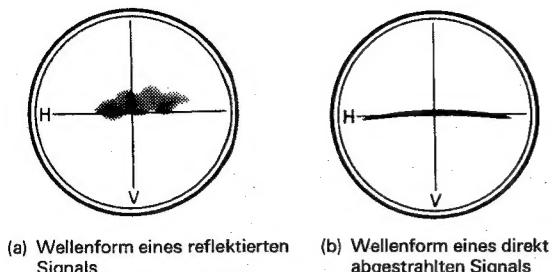


Fig. 11 Mehrweg-Wellenform

### Mit dem Verstärker

1. Die Buchse MULTIPATH VERT mit der linken oder rechten AUX-Eingangsbuchse des Verstärkers verbinden und den Schalter INPUT SELECTOR auf AUX einstellen.
2. Bei Verwendung eines DC-gekoppelten Verstärker, muß der Verstärker auf AC-Kopplung umgeschaltet werden. Bei DC-gekoppelten Kenwood-Verstärkern ist dazu der Schalter DC COUPLED auf OFF und der Schalter SUBSONIC FILTER auf ON zu stellen.
3. Tuner auf den gestörten Kanal abstimmen. Ist die Wiedergabe über die Lautsprecher verzerrt, muß als Ursache Mehrfachecho Empfang angenommen werden.
4. Befestigungsschellen der Antenne am Mast lockern und die Antenne dann so drehen, bis die Verzerrungen auf ein Minimum zurückgehen. Für diese Einstellung sind zwei Personen nötig.

### Schalter für Aussteuerungspegel (FM REC CAL)

Für qualitativ hochwertige Mitschnitte von UKW-Rundfunksendungen auf Band oder Kassette muß der Aussteuerungspegel exakt eingestellt werden. Da Feldstärke schwankungen bei UKW-Sendungen jedoch nicht immer vermeidbar sind, ist die Einstellung des optimalen Aussteuerungspegels mitunter recht schwierig.

In Stellung ON des Schalters FM REC CAL kann an den OUTPUT-Buchsen des KT-1100 ein 440 Hz-Eichsignal (entsprechend einer 50% igen Modulation des UKW-Sendesignals) abgenommen werden. Mit Hilfe dieses Bezugssignals läßt sich der Aufnahmepiegel relativ einfach und ohne Änderung des Ausgangspegels der Programmquelle aussteuern.

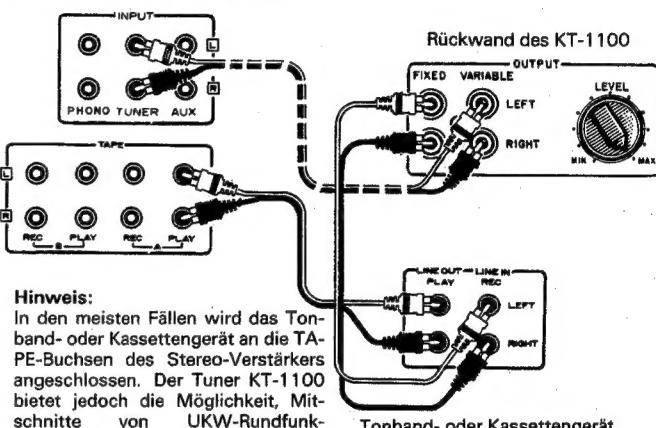
### Einstellung des Aussteuerungspiegels bei Tonbandaufnahme

1. Ein Tonband- oder Kassettengerät an den Verstärker anschließen und auf Aufnahme (RECORD) einstellen.
2. Den Schalter FM REC CAL in Stellung ON bringen, wodurch an den OUTPUT-Buchsen ein 440 Hz-Eichsignal abgenommen werden kann.
3. Den Aufnahmepiegel am Tonbandgerät so aussteuern, daß die Aussteuerungsmesser (VU-Meter) einen Wert von -6 dB bzw. 50% anzeigen.
4. Den Schalter FM REC CAL wieder in Stellung OFF bringen, Gerät optimal auf den gewünschten Sender abstimmen und mit der Aufnahme beginnen.
5. Die Eichsignalpegel des linken und rechten Kanals sind vollkommen gleich. Dieses Eichsignal kann auch zur Einstellung der Stereo-Symmetrie anderer, an die OUTPUT-Buchsen angeschlossener Anlagenbausteine verwendet werden.

### Mitschnitt von UKW-Rundfunksendungen auf Band oder Kassette

1. Aufnahmebuchsen LINE IN des Tonband- oder Kassettengeräts gemäß Fig. 12 über einadige, abgeschirmte Kabel mit den Ausgangsbuchsen OUTPUT (FIXED) des Tuners verbinden.
2. Die Aufzeichnung der UKW-Rundfunksendung kann mitgehört werden, wenn der Tuner an einen Stereo-Verstärker angeschlossen ist und dessen Eingangsumschalter INPUT SELECTOR auf TUNER eingestellt wird.
3. Tonband- oder Kassettengerät auf Aufnahme einstellen und in Betrieb nehmen.
4. Da das Tonband-, bzw. Kassettengerät an die Buchsen OUTPUT (FIXED) des Tuners angeschlossen ist, läßt sich der Ausgangspegel des Tuners wie auch der Aufnahmepiegel des Tonbandgerätes mit dem Regler LEVEL nicht aussteuern, sondern nur am Aufnahme-Pegelregler des Aufzeichnungsgerätes.

#### Rückwand des Stereo-Verstärkers



#### Hinweis:

In den meisten Fällen wird das Tonband- oder Kassettengerät an die TAPE-Buchsen des Stereo-Verstärkers angeschlossen. Der Tuner KT-1100 bietet jedoch die Möglichkeit, Mitschnitte von UKW-Rundfunksendungen direkt, d.h. ohne Verstärker auf Band oder Kassette aufzuziehen. Werden die gestrichelt eingezeichneten Verbindungen hergestellt, läßt sich Aufnahme gleichzeitig mithören.

Fig. 12 Mitschnitt von UKW-Rundfunksendungen

### Ausgangs-Pegelregler (OUTPUT LEVEL) (Rückseite)

Mit diesem Regler läßt sich der Ausgangspegel an den Buchsen VARIABLE OUTPUT kontinuierlich einstellen. In MIN-Stellung des Reglerknopfes ist der Ausgangspegel am geringsten, in Stellung MAX am größten. Der Regler sollte so eingestellt werden, daß die Wiedergabelautstärke des nachgeschalteten Stereo-Verstärkers bei allen Programmquellen wie Plattenspieler, Tonbandgerät und Tuner möglichst gleich ist.

### Entzerrungs-Schalter (FM DE-EMPHASIS) (Rückseite)

Dieser Schalter wurde vor Versand werkseitig für das jeweilige Bestimmungsgebiet korrekt eingestellt. Jedoch sollte der Schalter für die korrekte Einstellung überprüft werden.

Europa, Ozeanien und Südafrika.....	50 $\mu$ s
U.S.-Militär und andere Länder.....	75 $\mu$ s

# Störungen und wie sie beseitigt werden

Wenn der Tuner nicht wie gewünscht funktioniert, ist dies meist auf eine fehlerhafte Bedienung zurückzuführen. Bevor Sie das Gerät zur Wartung bringen, sollten Sie die Störungen überprüfen. Die meisten Fehlleistungen werden durch falsche oder inkorrekte Bedienung verursacht und lassen sich leicht beheben.

Störung	Ursache	Korrektur
<b>Kein Ton.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Verstärker ist nicht korrekt angeschlossen oder die Schalter sind nicht richtig eingestellt.</li> <li>Die Antenne ist nicht angeschlossen oder kein guter Kontakt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anschlüsse und Schalteneinstellungen des Verstärkers überprüfen.</li> <li>Antennenanschlüsse überprüfen.</li> </ul>
<b>Zu viel Rauschen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Störgeräusche werden von Elektrogeräten aufgenommen, wie z.B. Leuchtstoffröhrenlampen, Kühlschränke, Fernsehgeräte, Sendegeräte, etc.</li> <li>Der Anschluß der Antennenanschlüsse hat keinen guten Kontakt oder die Ausrichtung und Position der Antenne ist ungenügend.</li> <li>Der Zuleitungsdraht nimmt unerwünschte Signale und Störungen auf.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernen Sie den Tuner oder die Zuleitungsdrähte der Antenne von der Störungsquelle oder entfernen Sie die Störungsquelle.</li> <li>Überprüfen Sie den Anschluß der Antennenanschlüsse, die Ausrichtung oder Position der Antenne.</li> <li>Wechseln Sie das Zuleitungskabel gegen ein Koaxialkabel aus.</li> </ul>
<b>Verzerrter Ton.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Ausrichtung oder Position der Antenne ist ungenügend.</li> <li>Eine einzige Antenne wird für mehr als einen Tuner oder Fernsehgerät verwendet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfen Sie die Ausrichtung und Position der Antenne.</li> <li>Verwenden Sie einen Signal-Aufteiler.</li> </ul>
<b>Mit dem Sendersignal kann ein Summgeräusch gehört werden. Wenn der Tuner auf Stereo gestellt wird, wird dieses Geräusch lauter.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Signal der Antennenanschlüsse ist schwach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installieren Sie eine UKW-Außenantenne. Wenn der Tuner an einem Ort benutzt wird, der weit entfernt vom Sender liegt, ist eine UKW-Außenantenne (5 bis 8 Elemente) erforderlich.</li> </ul>
<b>Mechanische und Kratzgeräusche können gehört werden.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diese Störung wird durch eine Fahrzeugzündung verursacht. Dies ist besonders bei schwachen Signalen der Fall.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installieren Sie eine UKW-Außenantenne. Sie sollte so weit wie möglich von der Straße entfernt aufgestellt werden.</li> </ul>
<b>Stereoanzeige blinkt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Der Anschluß der Antennenanschlüsse hat keinen guten Kontakt oder die Ausrichtung oder Position der Antenne ist ungenügend.</li> <li>Die Frequenz stimmt nicht mit der Senderfrequenz überein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Antennenanschlüsse fest anschließen und die Ausrichtung oder Position der Antenne überprüfen.</li> <li>Die korrekte Frequenz exakt abstimmen.</li> </ul>

## Technische Daten

### UKW-Empfangsteil

	NORMAL	DIRECT
<b>Eingangsempfindlichkeit 75 Ohm</b>		
Mono: S/N 26 dB, 40 kHz Hub	0,7 $\mu$ V	3,4 $\mu$ V
Stereo: S/N 46 dB, 46 kHz Hub	25 $\mu$ V	80 $\mu$ V
<b>Eingangsempfindlichkeit bei 50 dB (IHF) mono</b>	1,8 $\mu$ V	6,0 $\mu$ V
<b>Begrenzereinsatz</b>		
-3 dB, 40 kHz Hub	0,6 $\mu$ V	
<b>Frequenzgang</b>	15 Hz ~ 15 kHz	
	+0,5 dB, -0,5 dB	
<b>Klirrfaktor</b>	<b>WIDE</b>	<b>NARROW</b>
Mono: b. 1 kHz, 40 kHz Hub	0,04%	0,13%
Stereo: b. 1 kHz, 46 kHz Hub	0,08%	0,4%
<b>Geräuschspannungsabstand, bewertet (nach IEC-A)</b>		
Mono: b. 40 kHz Hub, 1 mV	85 dB	
Stereo: b. 46 kHz Hub, 1 mV	80 dB	
<b>Geräuschspannungsabstand, (nach IHF)</b>		
Mono: b. 75 kHz Hub, 1 mV	90 dB	
<b>Stereo-Kanaltrennung (nach DIN)</b>		
46 kHz Hub, 1 mV		
<b>Eingangsspannung</b>	<b>WIDE</b>	<b>NARROW</b>
b. 250 Hz	52 dB	45 dB
b. 1 kHz	55 dB	45 dB
b. 6,3 kHz	45 dB	40 dB
b. 12,5 kHz	40 dB	35 dB

### Spiegelfrequenzunterdrückung ..... 90 dB

<b>Trennschärfe</b>	
bei 300 kHz, 20 dB	75 dB
<b>Zf-Unterdrückung</b>	110 dB
<b>AM-Unterdrückung</b>	70 dB
<b>Nebenwellenunterdrückung</b>	120 dB
<b>WIDE</b>	<b>NARROW</b>
<b>Gleichwellenselektion</b>	0,8 dB
	2,0 dB

### Mittelwellen-Empfangsteil

<b>Eingangsempfindlichkeit</b>	
(b. 20 dB S/N)	9 $\mu$ V (180 $\mu$ V/m)
<b>Gerauschspannungsabstand</b>	
(b. 1 mV)	55 dB

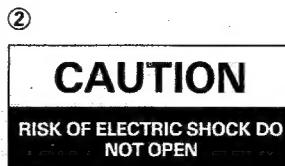
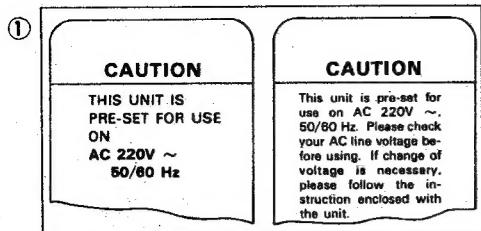
### Spiegelfrequenzunterdrückung ..... 70 dB

### Allgemeines

<b>Leistungsaufnahme</b>	
IEC	17W
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	440 x 111 x 337 mm
<b>Gewicht (netto)</b>	5,7 kg

### Hinweis:

Im Sinne ständiger Verbesserung aller Erzeugnisse von Kenwood behalten wir uns Änderungen im Design und den technischen Daten ohne vorhergehende Bekanntgabe vor.



## Zusätzliche Angaben

### Warnungskarten

Hinweise auf englisch sind auf der Rückwand und anderen beigefügten Warnungskarten angegeben. Hierbei handelt es sich um die folgenden Texte.

#### ① VORSICHT

DIESES GERÄT IST AUF DEN BETRIEB MIT **220V ~ NETZSPANNUNG, 50/60 Hz**, VOREINGESTELLT.

#### VORSICHT

Dieses Gerät ist auf Betrieb über 220V Netzstrom, 50/60 Hz voreingestellt.

Vor Inbetriebnahme örtliche Netzspannung überprüfen. Falls eine Spannungsumstellung erforderlich ist, die Hinweise in der diesem Gerät beigefügten Bedienungsanleitung befolgen. (B58-0222-14)

**② VORSICHT:** ZUR VERMEIDUNG ELEKTRISCHER SCHLÄGE NIEMALS DIE RÜCKSEITE ABNEHMEN. IM INNERN BERINDEN SICH KEINE VOM KUNDEN REPARIERBARE TEILE. WENDEN SIE SICH FÜR ETWAIGE REPARATUREN AN QUALIFIZIERTES KUNDENDIENST-PERSONAL.

**③** Der in einem gleichseitigen Dreieck abgebildete Blitz mit einem Pfeilspitzen-Symbol weist auf nicht-isolierte "gefährliche Spannung" in Innenräumen des Gerätes hin, die elektrische Schläge verursachen kann.

**④** Das in einem gleichseitigen Dreieck befindliche Ausrufungszeichen weist den Benutzer auf wichtige Punkt zur Bedienung und Wartung in der mitgelieferten Bedienungsanleitung hin.